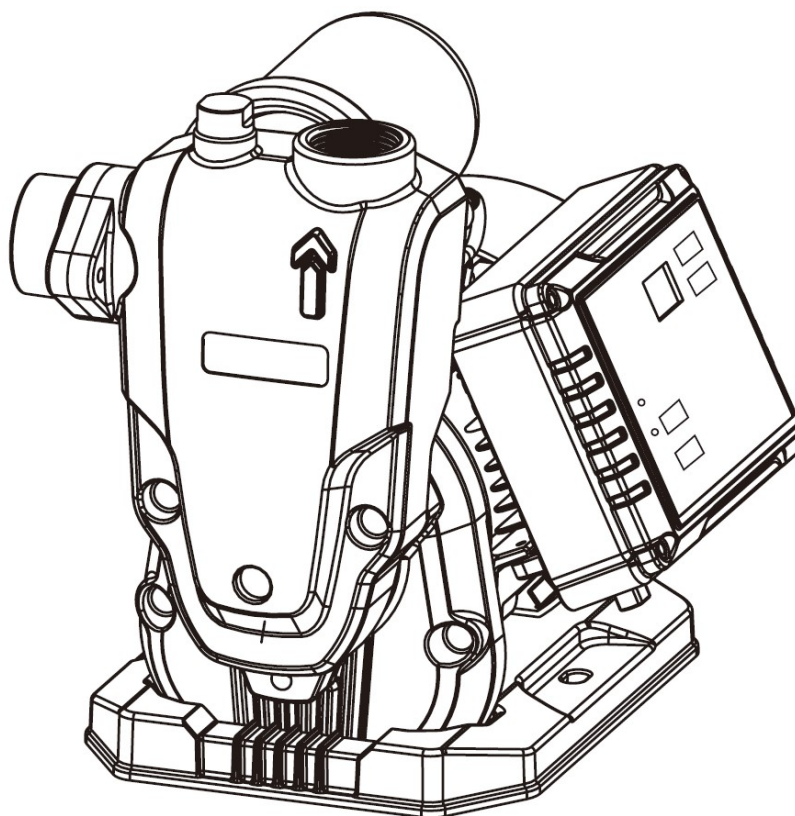


Uwaga!
Przed przystąpieniem
do eksploatacji
przeczytaj instrukcję



Omnigena
POMPY

**ORYGINALNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI
DLA HYDROFORU WZ 900 SMART PM
I WZ 1500 SMART PM (NOWY PANEL STERUJĄCY)**



OMNIGENA Michał Kochanowski i Wspólnicy Sp. j.
Święcice ul. Pozytywki 7, 05-860 Płochocin
www.omnigena.pl

tel. +48 227 222 222
faks +48 227 222 223
email: sprzedaz@omnigena.pl

DEKLARACJA ZGODNOŚCI MODUŁ A/2021

Producent deklaruje z całą odpowiedzialnością, że produkt:

Hydrofor:

WZ 900 SMART PM, WZ 1500 SMART PM

- > jest zgodny z dokumentacją wytwórcy
- > spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa zawarte w dyrektywie:
 - maszynowej 2006/42/WE
 - kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EU
 - niebezpiecznych substancji w urządzeniach EEE 2011/65/EU
 - niskonapięciowej 2014/35/EU
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 grudnia 2010r. w sprawie procedur oceny zgodności wyrobów wykorzystujących energię oraz ich oznakowania, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz 2005/32/WE

Produkt ten jest zgodny z normami zharmonizowanymi:

PN-EN 809+A1:2009; PN-EN 12723:2004; PN-EN 60335-2-41:2005/A2:2010,
PN-EN 60335-2-51:2005/A2:2012, PN-EN 61000-6-1:2008; PN-EN 61000-6-2:2008,
PN-EN 61000-6-3:2008, PN-EN 61000-6-4:2008/A1:2012, PN-EN 16297-1:2013-04,
PN-EN 16297-2:2013-04, EN 61800-5-1, EN 61800-3+A1:2012, PN-EN 60335-1:2012,
PN-EN 60529:2003; PN-EN ISO 12100:2012, PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012;
PN-EN 55014-1:2017-06; PN-EN 61000-3-2:2014-10 PN-EN 61000-3-3:2013-10;
PN-EN 60204-1:2018-12; PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012

Jakakolwiek zmiana wprowadzona do wyrobu unieważnia niniejszą deklarację.

Osoba odpowiedzialna za przygotowanie i przechowywanie
dokumentacji technicznej w siedzibie firmy: Katarzyna Kochanowska

Model urządzenia:
(wpisuje sprzedawca)

Numer seryjny:
(wpisuje sprzedawca)

Producent:

*Michał
Kochanowski*

Święcice, 04.01.2021 r.

WPROWADZENIE

Dziękujemy za wybór hydroforu oferowanego przez naszą firmę OMNIGENA. Mamy nadzieję, że dzięki lekturze niniejszej instrukcji dokonacie Państwo wyboru właściwych parametrów hydroforu i będziecie obeznani z zasadami bezpieczeństwa podczas pracy z urządzeniem oraz z jego parametrami technicznymi i z zasadami użytkowania.

UWAGA NINIEJSZA INSTRUKCJA OBSŁUGI JEST nieodłączną częścią urządzenia i powinna zostać przekazana wraz z hydroforem podczas sprzedaży. W celu identyfikacji konkretnego modelu pompy, sprzedawca jest zobowiązany do wpisania w deklaracji zgodności i karcie gwarancyjnej model oraz numer seryjny, który znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia. Numer seryjny urządzenia zawiera rok produkcji pompy.

Instrukcja opisuje przeznaczenie, zastosowanie, parametry hydroforu, procedury obsługi, transportu, smarowania, konserwacji, inspekcji i regulacji. Pomoże ona operatorowi używać hydrofor wydajnie, ekonomicznie i bezbłędnie.

Przed rozpoczęciem pracy użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z prawidłowym doбором hydroforu i sposobem jego obsługi. W tym celu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i starannie wykonać zalecone czynności. W przeciwnym razie może dojść do obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu. Żywotność urządzenia, jak również wydajna i niezawodna praca w dużym stopniu zależy od obsługi i sposobu prowadzenia eksploatacji. W przypadku zmiany przez użytkownika parametrów na odbiegające od oryginalnej specyfikacji fabrycznej lub gdy będą dokonane inne modyfikacje, gwarancja przestanie obowiązywać.

UWAGA Niestosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji, użytkowanie maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem może spowodować cofnięcie gwarancji. Gwarancja nie będzie obejmować usterek spowodowanych wykonywaniem nieuprawnionych regulacji, własnoręcznych nieuzgodnionych z producentem – przeróbek, a także zastosowań niezgodnych z przeznaczeniem.

SPIS TREŚCI:

1. Bezpieczeństwo	str.3
2. Transport i magazynowanie	str.5
3. Informacje ogólne. Zastosowanie	str.5
4. Podłączenie hydrauliczne	str.14
5. Podłączenie elektryczne	str.14
6. Uruchomienie. Wyłączanie hydroforu	str.15
7. Obsługa i konserwacja hydroforu	str.16
8. Zakłócenia w pracy, ich przyczyny, sposoby usuwania	str.16
9. Poziom hałasu	str.19
10. Utylizacja	str.19

1. BEZPIECZEŃSTWO

1.1 Informacje, które są oznaczane poniżej określonymi symbolami są bardzo istotne dla bezpieczeństwa użytkownika, montażu, eksploatacji i konserwacji urządzenia:



- symbol zagrożenia ogólnego. Przy takim oznaczeniu znajdują się ostrzeżenia, których nieprzestrzeganie może stanowić zagrożenie dla zdrowia lub życia



- symbol ostrzeżenia przed porażeniem elektrycznym. Nieprzestrzeganie może skutkować porażeniem elektrycznym, spowodować obrażenia ciała lub śmierć

Przed wykonywaniem czynności oznaczonych tym symbolem wtyczka przewodu zasilającego pompę musi zostać odłączona od zasilania elektrycznego lub musi być zablokowany wyłącznik główny w pozycji zero.

UWAGA - symbol znajduje się w tych miejscach instrukcji, które mówią o wskazówkach dla właściwej eksploatacji pompy w celu uniknięcia zniszczeń w samym urządzeniu

1.2 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań z hydroforem należy szczegółowo zapoznać się z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji. Szczególnie należy zwrócić uwagę na te fragmenty, które oznaczone są symbolami mówiącymi o zagrożeniach dla osób i szkodami materialnymi.

1.3 Personel.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także nie posiadające wiedzy lub doświadczenia w użytkowaniu tego typu urządzeń, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z tego urządzenia przez opiekuna. Personel dokonujący montażu, użytkowania i konserwacji hydroforu musi mieć właściwe kwalifikacje zarówno w kwestiach elektrycznych, jak i mechanicznych.

1.4 Bezpieczeństwo pracy z hydroforem



Jakiegolwiek prace przy hydroforze mogą być wykonywane po upewnieniu się, że zasilanie elektryczne hydroforu zostało skutecznie odłączone. Przy pracach z hydroforem oprócz zaleceń wynikających z niniejszej instrukcji obsługi należy stosować się do ogólnych przepisów BHP oraz ewentualnych innych przepisów bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie warunków bezpieczeństwa może stanowić zagrożenie dla osób, środowiska naturalnego, jak też może spowodować szkody w samym urządzeniu.

1.5 Naprawy i zmiany w budowie hydroforu.

W okresie gwarantowanej odpowiedzialności za jakość produktu wszelkie naprawy i zmiany w budowie mogą być dokonywane jedynie przez zakład, który jest wskazany w karcie gwarancyjnej stanowiącej załącznik do niniejszej instrukcji. Po tym okresie rekomenduje się, aby naprawy były wykonywane przez wyspecjalizowane zakłady. Adresy niektórych zakładów można znaleźć na www.omnigena.pl.

1.6 Niedozwolony sposób eksploatacji.

Niedozwolone media pracy to: powietrze, brudna woda, media łatwopalne i wybuchowe.

UWAGA Pompy nie należy stosować z medium, na którego działanie użyte w pompie materiały nie są odporne. W przypadku wątpliwości należy się skontaktować z producentem.

UWAGA Hydrofor może pracować tylko w zakresie parametrów, które są zgodne z danymi znajdującymi się na tabliczce znamionowej danego typu oraz przy uwzględnieniu ostrzeżeń i zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.

UWAGA Pompa nie może pompować wody z częściami stałymi szlifującymi takimi jak np. piasek, kurzawka w ilości większej niż 50mg/l oraz wody zawierającej elementy długo włókniste.

UWAGA Jeżeli woda zawiera elementy szlifujące to działają one szczególnie bardzo negatywnie na uszczelnienie mechaniczne silnika. Zużycie uszczelnienia pracującego w takiej wodzie następuje znacznie szybciej, a jego zniszczenie powoduje dostanie się wody do silnika i jego uszkodzenie

UWAGA Uszkodzenia hydrauliki lub silnika spowodowane działaniem elementów ściernych lub cieczy agresywnych nie podlegają roszczeniom gwarancyjnym.

UWAGA Pompowanie wody zawierającej nadmierną ilość składników mineralnych powodujących odkładanie się osadzin na elementach pompujących doprowadzi do przedwczesnego zużycia części roboczych pompy. Awarie spowodowane pompowaniem zanieczyszczonej wody usuwane są wyłącznie odpłatnie.

2. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

2.1 Transport urządzenia.

Powinien być dokonywany środkami stosownymi do wagi i wymiaru konkretnego typu urządzenia i z zachowaniem odpowiednich środków ostrożności. Wagi i wymiary pomp znajdują się w Tabeli nr.1. Hydrofory powinny być transportowane i magazynowane w pozycji poziomej. Hydrofor bez opakowania należy przenosić w stosowny sposób. Nigdy nie należy przenosić lub pociągać za przewód przyłączeniowy hydroforu.

2.2 Magazynowanie.

Nie używany hydrofor może być składowany w oryginalnym opakowaniu w temperaturach otoczenia (0°C do +60°C), ale z zabezpieczeniem przed opadami atmosferycznymi. Pompa używana powinna być starannie opróżniona z wody i w miarę możliwości przechowywana w oryginalnym opakowaniu w pozycji leżącej. Po więcej niż kilkudniowym składowaniu przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy wirniki pompy i silnik obracają się swobodnie. Sprawdzenia dokonuje się poprzez chwilowe (max. 2 sekundy pracy) włączenie pompy do sieci lub poprzez próbę obrócenia wentylatorem znajdującym się w tylnej części silnika.

3. INFORMACJE OGÓLNE. ZASTOSOWANIE

Hydrofory serii **WZ SMART PM**, to sterowane elektronicznie kompaktowe urządzenia służące do w pełni automatycznego zaopatrzenia w słodką zimną wodę pod stałym ciśnieniem.

WZ SMART PM mogą służyć do dostarczenia wody z ujęć studziennych lub z innych źródeł zarówno do budynków, jak i znakomicie spełnią swoją rolę przy nawadnianiu.

Hydrofory **WZ SMART PM** mogą być stosowane wszędzie tam, gdzie parametry hydrauliczne tego urządzenia spełnią oczekiwania użytkownika.

3.1 Zalety.

- Dzięki zastosowaniu przemiennika częstotliwości oraz w pełni elektronicznego sterowania, hydrofory **WZ SMART PM** w zakresie swoich parametrów hydraulicznych utrzymują w instalacji stałe wybrane przez użytkownika ciśnienie wody. Cecha ta jest uzyskiwana dzięki automatycznemu dostosowywaniu prędkości obrotowej silnika do wielkości poboru wody z instalacji.
- Poprzez powyższe rozwiązanie sterowania i zastosowanie silników typu PM (z magnesami trwałymi), **WZ SMART PM** charakteryzują się wysoką sprawnością i zużywają znacznie mniej energii elektrycznej w porównaniu z klasycznymi hydroforami.
- Wyeliminowane są uderzenia hydrauliczne w instalacji wodnej. Te ostatnie zalety uzyskiwane są głównie dzięki łagodnemu włączaniu i wyłączaniu silnika pompy.
- **WZ SMART PM** uruchamiają się automatycznie po rozpoczęciu poboru wody (odkręcenie kranu) i samoczynnie wyłączają się po zakończeniu poboru (zakręcenie kranu). Taki tryb pracy nie powoduje zalegania wody w dużym zbiorniku, jak to się dzieje w klasycznym hydroforze.
- **WZ SMART PM** może być podłączona do sieci ssącej, w której występuje ciśnienie przekraczające 0 bar, czyli może być użyta do podwyższania ciśnienia wody z publicznej sieci wodociągowej.
- **WZ SMART PM** ze względu na cichą pracę pozwalają na jej montaż w sąsiedztwie części mieszkalnej domu.
- Ze względu na niewielkie gabaryty i brak konieczności stosowania dodatkowego zbiornika **WZ SMART PM** szczególnie mają zastosowanie wszędzie tam, gdzie jest mało miejsca na normalny hydrofor lub jeżeli występuje konieczność częstego demontażu pompy po krótkotrwałym użyciu. W tym drugim przypadku należy zwrócić uwagę, aby każdorazowe podłączenie instalacji ssącej było wykonane bardzo szczelnie.
- **WZ SMART PM** posiadają następujące zabezpieczenia przed:
 - przed suchobiegiem spowodowanym okresowym lub stałym brakiem wody w źródle,
 - zbyt wysokim ciśnieniem w instalacji wodnej
 - przeciążeniem silnika
 - przegrzaniem silnika
 - zamarzaniem

- pompowaniem zbyt gorącej wody
- zbyt wysokim lub zbyt niskim poziomem napięcia elektrycznego.

3.2 Ogólnie o doborze pomp hydroforowych.

- ✓ Pompa powinna być dobierana z uwzględnieniem potrzeb użytkownika związanych z oczekiwanym parametrem wydajności przy określonym ciśnieniu. Dobór powinien uwzględniać także istniejące lub planowane warunki instalacji pompy. Poprzez takie warunki rozumie się wymiary studni i jej wydajność oraz możliwości instalacji elektrycznej.
- ✓ Pompa ma zdolność zasysania wody z głębokości nie przekraczającej 8 m. Na maksymalną głębokość ssania także ma wpływ odległość w poziomie od studni do pompy. Do obliczeń można przyjąć, że poziomemu odcinkowi rury ssącej o długości 10 m i o przekroju 1 ¼ odpowiada 1 m zmniejszeniu możliwości ssania. Dla rury ssącej 1" należy przyjąć, że 10 m w poziomie odpowiada zmniejszeniu możliwości ssania o 1,5 m głębokości.
- ✓ Przy doborze parametrów hydraulicznych pompy hydroforowej należy wziąć pod uwagę, że parametry podane w tabeli, jak i na wykresach, tak jak i u innych producentów, są parametrami hydraulicznymi uzyskiwanymi bezpośrednio na wyjściu z pompy, czyli bez uwzględnienia strat wynikających z oporów instalacji ssącej, jak i tłocznej oraz armatury znajdującej się w tych instalacjach.

Biorąc powyższe pod uwagę, dobierający pompę, musi uwzględnić następujące elementy instalacji ssącej i tłocznej, które będą miały znaczący wpływ na obniżenie parametrów ciśnienia i wydajności w miejscu odbioru wody:

- ✓ średnica i materiał, z jakiego wykonano rurociąg ssący i tłoczny. Zmniejszenie średnic (redukcja średnicy odcinka ssącego i tłoczego instalacji) w porównaniu do średnicy wyjścia ssącego i tłoczego z pompy znacząco zwiększy spadek parametrów. Zwiększenie średnicy zadziała odwrotnie choć nie w takim zakresie jak zwężanie rurociągu;
- ✓ długość pionowego odcinka rury ssącej od poziomu posadowienia pompy do najniższego lustra wody w źródle. Mowa o najniższym poziomie lustra wody, ponieważ zazwyczaj w czasie pompowania lustro wody obniża się. Niewielkie znaczenie dla oporów ma ta część rury tłocznej, która stale znajduje pod lustrem wody;
- ✓ długość poziomych odcinków rurociągu ssącego;
- ✓ wręcz identyczne działanie ograniczające parametry hydrauliczne ma instalacja tłoczna między pompą a miejscem poboru wody, czyli wszystkie inne elementy instalacji jak zawór zwrotny, głowica studni, kolanka, redukcje, nypie, trójniki, zawory, zwężki, wodomierze, itp.;
- ✓ zakładany maksymalny przepływ w projektowanym rurociągu. Chodzi oto, że dla przyjętej średnicy instalacji tłocznej wielkość oporów skutkujących spadkiem parametrów hydraulicznych zwiększa się wraz z wielkością przepływu (ze wzrastającą wydajnością pompy).

Wielkość wskaźników pozwalających określić spadki parametrów dla poszczególnych elementów instalacji ssącej i tłocznej można znaleźć w fachowych wydawnictwach z dziedziny instalacji pomp.

Dopiero zsumowanie oporów wynikających z długości i średnicy instalacji, zainstalowanych w/w elementów, wielkości przepływu daje faktyczną informację o tym, o ile zmniejszy się parametr ciśnienia i wydajności w miejscu odbioru wody w porównaniu z deklarowanymi.

Doboru odpowiedniej pompy powinien dokonać właściwy fachowiec.

3.3 Opisy i dane techniczne.

Tabela nr. 1 Parametry hydroforów.

Rodzaj urządzenia TYP	Hydrofor ze sterowaniem elektronicznym i silnikiem PM	
	WZ 900 SMART PM	WZ 1500 SMART PM
Napięcie zasilania /Częstotliwość	~ 230V / 50Hz	~ 230V / 50Hz
Moc znamionowa (P _N)	0.90 kW	1.5 kW
Prędkość obrotowa bez obciążenia obr./min	4000	
Stopień ochrony	IP X4	
Wydajność Q _{max}	75 l/min	95 l/min
Wysokość podnoszenia H _{max}	45 m	60 m
Optymalny punkt pracy dla ciśnienia	1.5 ÷ 3.0 bar	1.5 ÷ 4.5 bar
Głębokość zasysania max.	8 m	
Średnica króćców ssący/tłoczny	1" x 1"	1½" x 1½"
Rodzaj wody	Czysta słodka	
Temperatura pompowanej wody	0°C ÷ 60°C	
Temperatura otoczenia przy pracy	5°C ÷ 40°C	
PH wody	6.0 ÷ 8.0	
Długość kabla elektrycznego	1.1 m	
Wymiary dł. x szer. x wys.	256x227x247 mm	267x244x257 mm
Waga	10 kg	13 kg

UWAGA Powyższe parametry hydrauliczne pompa uzyskuje na wyjściu tłocznym i dla lustra zasysanej wody znajdującego się na poziomie pompy. Obniżenie lustra wody w źródle powoduje zmniejszenie maksymalnej wysokości podnoszenia na wyjściu z pompy. Weryfikacja parametrów produktów była przeprowadzana na wybranej partii towaru. W zależności od serii produkcyjnej parametry te mogą się różnić. Przed zakupem produktu, należy sprawdzić na tabliczce znamionowej parametry konkretnego egzemplarza. Parametry urządzeń uzyskano w warunkach laboratoryjnych. W warunkach eksploatacyjnych może wstąpić różnica +/- 10 %, od tych podanych na tabliczce znamionowej konkretnego egzemplarza. Przed instalacją należy sprawdzić na tabliczce znamionowej parametry konkretnego egzemplarza pompy. Podawana na tabliczce znamionowej maksymalna moc silnika jest to moc, wydawana na wale silnika.

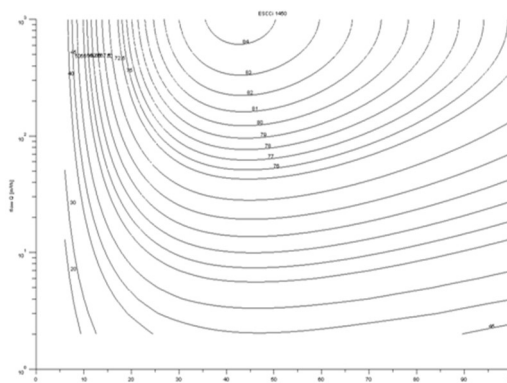
UWAGA Parametry pompy są podane dla ciśnienia na wejściu ssącym równym 0 bar. Zwiększenie ciśnienia na wejściu ssącym może spowodować przekroczenie dopuszczalnego ciśnienia maksymalnego i jest niebezpieczne.

Informacja produktowa o pompie wodnej (MEI)

Minimalny wskaźnik efektywności (MEI) oznacza bezwymiarową jednostkę skali dla sprawności pompy hydraulicznej w najlepszym punkcie wydajności (BEP), obciążenie częściowe (PL) i przeciążenie (OL). Rozporządzenie Komisji (UE) określa wymagania w zakresie energooszczędności dla MEI > 0.1 od dnia 1 stycznia 2013 r. oraz MEI > 0.4 od dnia 1 stycznia 2015 roku. Orientacyjny punkt odniesienia dla najlepszego wyniku dla pomp wodnych dostępne na rynku od 1 stycznia 2013 r. są określone w rozporządzeniu.

- Wartość wzorcowa dla pomp do wody mających najwyższą sprawność wynosi MEI ≥ 0,70
- Sprawność pompy z wirnikiem o zmniejszonej średnicy jest zwykle niższa niż sprawność pompy z wirnikiem pełnowymiarowym. Zmniejszenie średnicy wirnika spowoduje dostosowanie pompy do ustalonego punktu pracy, a co za tym idzie – do zmniejszenia zużycia energii. Wskaźnik minimalnej energochłonności (MEI) podano w oparciu o średnicę wirnika pełnowymiarowego

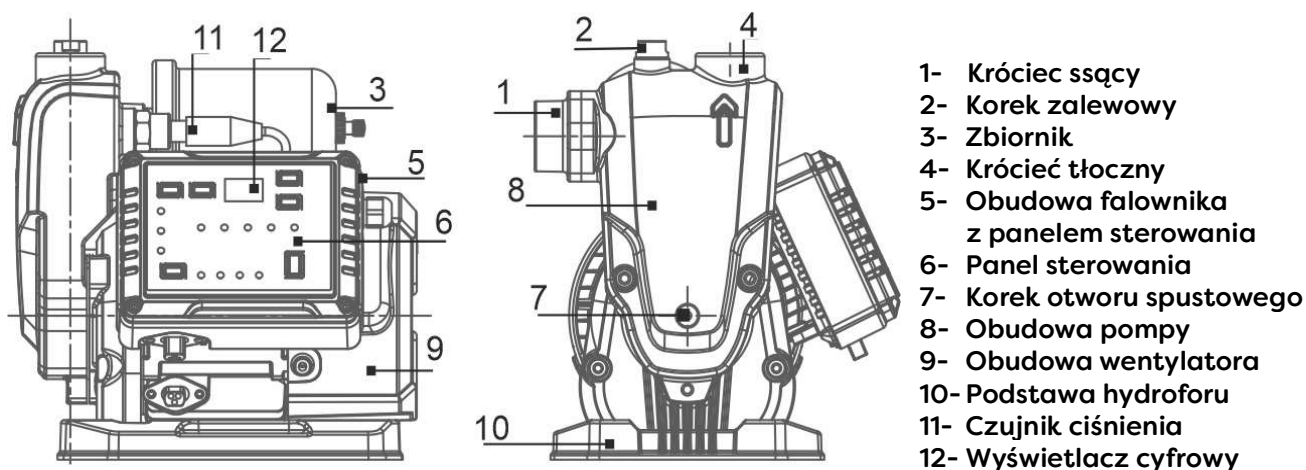
- Działanie tej pompy o zmiennych punktach pracy może być bardziej efektywne i ekonomiczne w przypadku stosowania sterowania, np. za pomocą napędu o zmiennej prędkości obrotowej, który dostosowuje wydajność pompy do systemu.
- Sprawność pompy do wody przy zmniejszonej średnicy wirnika [0,6]



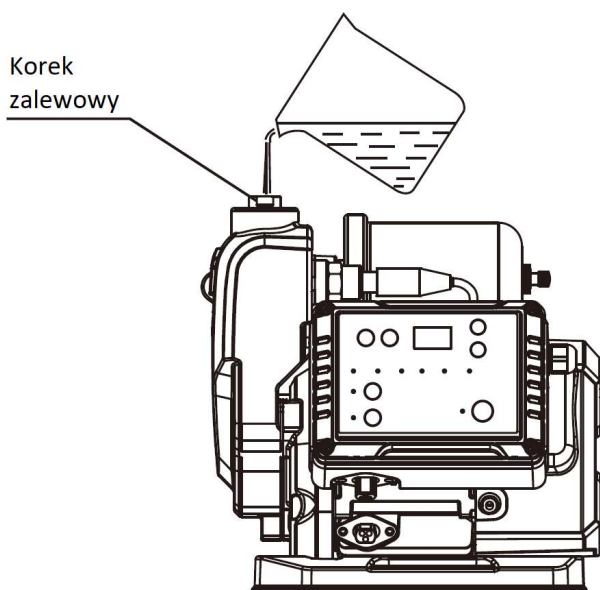
Przykład wykresu sprawności wzorcowej:

Informacje na temat sprawności wzorcowej można znaleźć na stronie internetowej www.omnigena.pl

Widok zewnętrzny

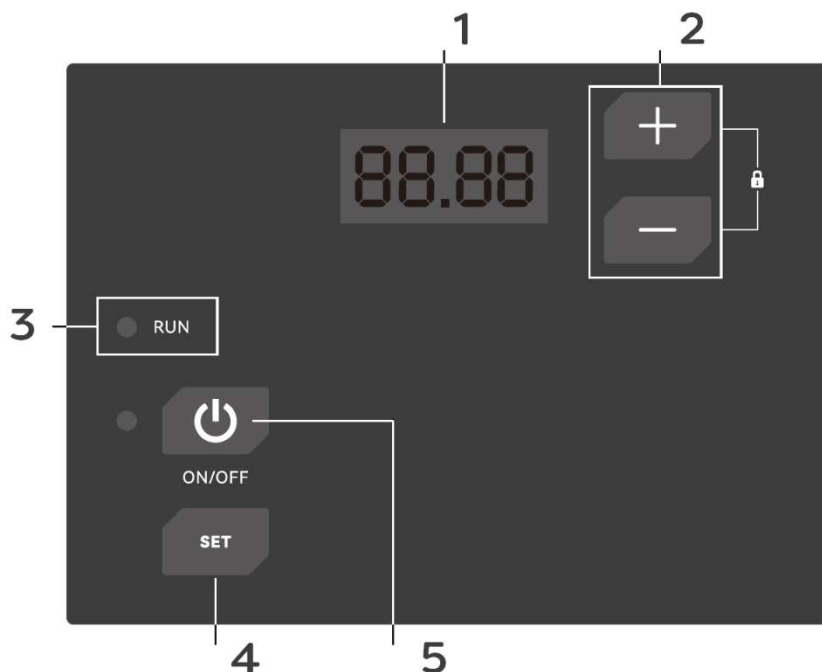


Rys. nr 1



Rys. nr 2 Zalewanie pompy

Opisy panelu sterowania:



1. Wyświetlacz
2. Przyciski zwiększania /zmniejszania parametrów hydroforu oraz przechodzenia między poszczególnymi funkcjami parametru pracy
3. Wskaźnik pracy pompy
4. Przycisk wyboru trybu pracy
5. Przycisk włączający i wyłączający hydrofor

Rys. nr 3

Tabela nr.2 Opis funkcji przycisków panelu sterowania

Nr.	Przycisk	Funkcje
1		a. Wyświetla aktualne ciśnienie w instalacji hydraulicznej b. Wyświetla numer funkcji i wartość parametru w momencie ustawiania c. Wyświetla kod alarmu w stanie ostrzegawczym
2		a. Blokowanie/odblokowanie panelu (naciśnij razem + i -) b. Ustalanie oczekiwanej wartości ciśnienia w instalacji Hydraulicznej poprzez naciskanie przycisków + i -. c. Wybór funkcji/parametrów + i - od b01 do b17. d. Ustalanie wartości dla poszczególnych funkcji
3		a. Wejście do menu z funkcjami (b01 – b17). b. Ustawianie parametrów pracy i funkcji. c. Zapisanie ustawionych wartości.
4		Dioda informująca, że pompa pracuje
	P01	Wskaźnik braku wody (+ nr błędu na wyświetlaczu) Automatyczne wyłączenie pompy z powodu braku wody
5		a. Przycisk i wskaźnik włączania i wyłączania zasilania w trybie ręcznym b. Przycisnąć i przytrzymać 3 sekundy w celu przełączenia w tryb ręczny/auto c. W trybie ręcznym wyświetlana jest częstotliwość d. W trybie automatycznym wyświetlana jest aktualna wartość ciśnienia w instalacji hydraulicznej

3.4 Opis wyboru trybów pracy.

- Jeżeli panel sterowania jest zablokowany, naciśnij razem  .
Aby ponownie panel zablokować wykonaj tę samą czynność lub poczekaj 5 min na samoczynne zablokowanie

3.4.1

WZ SMART ustawiony jest fabrycznie w tryb, który stosuje się przy klasycznej instalacji hydraulicznej do dostarczania wody i podnoszenia ciśnienia.

Najczęstsze zastosowania:

- * dla zaopatrzenia w wodę domów,
- * dla innych systemów ciśnieniowych
- * dla systemów nawadniających

3.5 Opis funkcji parametrów pracy i zabezpieczających.

UF oznacza: ustawienia fabryczne . Przyciskami  lub  ustala się funkcję lub wartość parametru. Wartość parametru miga na ekranie podczas konfiguracji.

1. Ustalanie wartości ciśnienia w instalacji tłocznej.

- Odkręć jeden kran
- Włącz hydrofor do sieci
- Wyłącz hydrofor ręcznie naciskając przycisk  **ON/OFF**
- Przyciskami  lub  ustal oczekiwaną wartość ciśnienia (Zakres 1 do 8 bar) i poczekaj, aż wyświetlacz przestanie migać lub potwierdź przyciskiem **SET**.
- Włącz hydrofor ręcznie naciskając przycisk  **ON/OFF**
- Zamknij kran
- Pompa rozpocznie pracę w trybie automatycznym przy ustawionych parametrach hydraulicznych przy ponownym poborze wody.

2. Funkcja B01 - Ustawienie oczekiwanego ciśnienia załączania się hydroforu w stosunku do ustawionego ciśnienia w instalacji tłocznej.

Parametr ten określony jest w %. Np. jeżeli ustalimy wartość procentową na 80% a ciśnienie w instalacji ustawione jest na 1,6 bar to pompa wyłączy się po zaprzestaniu poboru wody i osiągnięciu 1,6 bar a załączy się ponownie, kiedy ciśnienie spadnie do 1,28 bar.

Ustawianie : wciśnij **SET** i za pomocą przycisków  lub  wybierz funkcję B01. Ponownie naciśnij przycisk **SET** i ustal wartość z zakresu ustawień.
[Zakres ustawień: 0 ÷ 90% ; UF: 70]
Zachowaj wciskając **SET**.

Należy dokonać korekty wartości ustawienia, jeżeli w trakcie poboru wody ciśnienie spadnie zanim hydrofor załączy się lub jeżeli hydrofor załącza się zbyt szybko.

3. Funkcja B03 – Funkcja wykrycia sychobieg. Jeżeli wartość ciśnienia roboczego w instalacji będzie niższa niż ciśnienie ustawione dla tej funkcji, to pompa wyłączy się automatycznie po ustalonym w funkcji B04 czasie. Ten parametr można wyłączyć za pomocą parametru funkcji B05 i później ponownie włączyć.

Ustawianie : wciśnij **SET** i za pomocą przycisków $\oplus$ lub $\ominus$ wybierz funkcję B03. Ponownie naciśnij przycisk **SET** i ustal wartość z zakresu ustawień.
 [Zakres ustawień: 0 ÷ 1.5 bar ; UF: 0.15]
 Zachowaj wciskając **SET**.

4. Funkcja B04 - służy ustaleniu zwłoki czasowej wyłączenia automatycznego przy zadziałaniu funkcji B03 lub w przypadku wystąpienia braku wody w źródle. Parametr tej funkcji ustala się według własnego wyboru dopuszczając określony czas, w którym pompa może pracować w tym stanie.

Ustawianie : wciśnij **SET** i za pomocą przycisków $\oplus$ lub $\ominus$ wybierz funkcję B04. Ponownie naciśnij przycisk **SET** i ustal wartość z zakresu ustawień.
 [Zakres ustawień: 10 ÷ 180 ; UF: 180]
 Zachowaj wciskając **SET**.

5. Funkcja B05 - służy do włączenia lub wyłączenia automatycznych funkcji ochronnych dla możliwości pompowania wody przy niestabilnym, zmiennym ciśnieniu. Przy wartości ustawionej 01 funkcje B03 i B04 nie będą działały.

Ustawianie : wciśnij **SET** i za pomocą przycisków $\oplus$ lub $\ominus$ wybierz funkcję B05. Ponownie naciśnij przycisk **SET** i ustal wartość z zakresu ustawień.
 [00: ochrona włączona, 01:ochrona wyłączona; UF: 01]
 Zachowaj wciskając **SET**.

6. Funkcja B 06 - służy do wyboru parametru, który będzie ukazywał się na wyświetlaczu od 00 do 04 (ciśnienie, obroty silnika, temperatura, moc).

Ustawianie wciśnij **SET** i za pomocą przycisków $\oplus$ lub $\ominus$ wybierz funkcję B06. Ponownie naciśnij przycisk **SET** i ustal wartość z zakresu ustawień.
 [00: na wyświetlaczu będzie pokazywane aktualne ciśnienie,
 01: na wyświetlaczu będzie pokazywana aktualna częstotliwość pracy silnika ; 02: na wyświetlaczu będzie pokazywana aktualna prędkość obrotową silnika, 03: na wyświetlaczu będzie pokazywana aktualna temperaturę, 04: na wyświetlaczu będzie pokazywana aktualną moc pracy silnika UF: 00]
 Zachowaj wciskając **SET**.

Najczęściej ustawianym parametrem jest ciśnienie, ponieważ częstotliwość z jaką aktualnie pracuje silnik hydroforu nie ma znaczenia dla użytkownika.

7. Funkcja B 07 - służy do ustawienia czasu zwłoki w zatrzymaniu pompy po zamknięciu wypływu (np. zamknięciu kranu), gdy ten czas jest zbyt długi lub zbyt krótki.

Ustawianie wciśnij **SET** i za pomocą przycisków $\oplus$ lub $\ominus$ wybierz funkcję B07. Ponownie naciśnij przycisk **SET** i ustal wartość z zakresu ustawień.
[Zakres ustawień: 10 ÷ 50 ; UF: 30]
Zachowaj wciskając **SET**.

Np:

- *gdy pompa zbyt często zatrzymuje się, i efektem tego jest falujące ciśnienie podczas poboru wody. W takim przypadku należy zwiększyć wartość B07, aby pompa nie wyłączała się w czasie poboru wody.*
- *gdy pompa przez dłuższy czas pracuje mimo braku poboru wody to należy zmniejszyć wartość B07, aby pompa wyłączyła się szybciej.*

8. Funkcja B 14 - służy do ustawienia włączenia lub wyłączenia funkcji przeciw zamarzaniu. Tę funkcję można wykorzystywać przy możliwości spadku temperatury zewnętrznej, gdy pompa ma być chroniona przed zamarzaniem.

Ustawianie wciśnij **SET** i za pomocą przycisków $\oplus$ lub $\ominus$ wybierz funkcję B14. Ponownie naciśnij przycisk **SET** i ustal wartość z zakresu ustawień.
[00: ochrona włączona, 01:ochrona wyłączona; UF: 01]
Zachowaj wciskając **SET**.

9. Funkcja B 15 - służy do ustawienia temperatury od której zaczyna działać zabezpieczenie przeciw zamrazaniu. Pompa załączy się automatycznie, jeżeli temperatura jej obudowy spadnie poniżej wybranej wartości. Ta funkcja działa tylko jeżeli B 14 jest włączone [00]

Ustawianie wciśnij **SET** i za pomocą przycisków $\oplus$ lub $\ominus$ wybierz funkcję B15. Ponownie naciśnij przycisk **SET** i ustal wartość z zakresu ustawień.
[Zakres ustawień : -10°C ÷ +10°C ; UF: 0°C]
Zachowaj wciskając **SET**.

10. Funkcja B 16 - służy do ustawienia temperatury od której przestaje działać funkcja przeciw zamarzaniu. Jeżeli pompa załączy się z powodu spadku temperatury i zadziałaniu funkcji przeciw zamarzaniu, to wyłączy się po osiągnięciu temperatury obudowy wybranej w tej funkcji.
Ta funkcja działa tylko jeżeli B 14 jest włączone [00]

Ustawianie: wciśnij **SET** i za pomocą przycisków $\oplus$ lub $\ominus$ wybierz funkcję B16. Ponownie naciśnij przycisk **SET** i ustal wartość z zakresu ustawień.
[Zakres ustawień : +20°C ÷ +40°C ; UF: +30°C]

Zachowaj wciskając **SET**.

11. Funkcja B 17 - Zabezpieczenie przed zbyt gorącą wodą. Jeżeli temperatura medium będzie wyższa niż zadana, pompa wyłączy się automatycznie. Jeżeli temperatura spadnie o 2°C mniej niż ustawiona, pompa załączy się ponownie.

Ustawianie: wciśnij **SET** i za pomocą przycisków $\oplus$ lub $\ominus$ wybierz

funkcję B17. Ponownie naciśnij przycisk **SET** i ustal wartość z zakresu ustawień.

[Zakres ustawień : +50°C ÷ +110°C ; UF: +75°C]

Zachowaj wciskając **SET**.

4. PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE



Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności montażowych/demontażowych hydrofor musi być bezwzględnie odłączony od sieci elektrycznej.



Hydrofor przeznaczony jest do instalowania w pomieszczeniach zamkniętych. Nie może pracować w pomieszczeniach lub miejscach o dużej wilgotności (max. 85% [RH]) bez sprawnej wentylacji. Niedopuszczalne jest narażanie urządzenia na wpływ szkodliwych czynników atmosferycznych, jak deszcz czy śnieg. Eksploatacja w takich warunkach może spowodować uszkodzenie silnika lub sterującej hydroforem elektroniki. Tego rodzaju uszkodzenia usuwane będą odpłatnie.



Instalacji hydroforu powinna dokonać osoba wykwalifikowana. Przed uruchomieniem należy wykonać następujące czynności:

- ustawić hydrofor na równej poziomej płaszczyźnie. Najlepiej między podstawę hydroforu a podłoże włożyć elastyczną przekładkę (np. z gumy). Zmniejszy to przenoszenie dźwięków wydawanych przez hydrofor
- do podłączenia hydraulicznego należy użyć rury ssącą o przekroju nie mniejszym niż króciec ssący instalowanego typu wg Tabeli nr 1. Użycie rury tłocznej o mniejszej średnicy niż wskazano w Tabeli nr 1 spowoduje znaczące obniżenie parametrów hydraulicznych w miejscu poboru wody,
- koniec rury ssącej powinien być zanurzony co najmniej 30 cm poniżej najniższego możliwego poziomu wody w źródle,
- w przypadku studni kręgowych na koniec rury ssącej należy założyć zawór zwrotny z koszem ssącym, a dla studni wierconych zawór zwrotny z filtrem siatkowym. W każdym razie zawór zwrotny musi być zainstalowany przy zachowaniu różnicy poziomów między tym zaworem a pompą co najmniej 30cm.
- poziome odcinki rury ssącej muszą posiadać spadki w kierunku ujęcia i tak, aby w żadnym punkcie nie występował tzw. syfon uniemożliwiający całkowite i dokładne napełnienie odcinka ssącego wodą,
- do połączeń rury ssącej i tłocznej z pompą zalecane jest używanie uszczelnienia teflonowego. Połączenia te powinny być wykonane z taką siłą, aby nie zostały rozłamane gwinty króćców ssącego i tłoczego pompy,
- połączenia szczególnie w rurze ssącej muszą być wykonane szczelnie i dokładnie,
- dla podłączania pompy do instalacji ssącej nie należy stosować węży antywibracyjnych lub podobnych ze względu na niebezpieczeństwo ich zakleszczania się, i zamknięcia przepływu.

- napełnić rurę ssącą całkowicie wodą.

5. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



Podłączeń elektrycznych powinna dokonać osoba posiadająca właściwe uprawnienia. Pompa musi być zasilana przez zabezpieczenie różnicowo-prądowe (RDC) o znamionowym prądzie różnicowym zadziałania nie przekraczającym 30mA.



Doprowadzone zasilanie elektryczne musi posiadać właściwe uziemienie.

UWAGA

Producent jest zwolniony od wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone ludziom lub rzeczom wynikające z braku odpowiedniego uziemienia i zabezpieczenia różnicowo-prądowego.



Napięcie w sieci musi być zgodne z danymi zawartymi na tabliczce znamionowej hydroforu. Wtyczka przewodu elektrycznego musi być podłączona do gniazdka z uziemieniem. Żyłą żółto-zieloną przewodu przyłączeniowego jest uziemiająca.

Do pompy należy doprowadzić napięcie 230V.

6. URUCHOMIENIE. WYŁĄCZANIE HYDROFORU

6.1 Włączanie hydroforu.

Montażu i pierwszego uruchomienia hydroforu powinna dokonać osoba wykwalifikowana.

Przed pierwszym uruchomieniem hydroforu instalację ssącą i komorę hydrauliczną pompy należy napełnić czystą zimną wodą. W tym celu należy wykręcić korek zalewowy (poz. 2 Rys. 1) i przez otwór wlewać czystą wodę, aż do momentu jej pojawienia się w otworze zalewowym. Należy odczekać chwilę, aż wszystkie bąbelki powietrza wydostaną się i poziom wody ustabilizuje się.

Następnie zakręcić korek zalewowy. Podczas napełniania pompy i instalacji ssącej, w części tłocznej instalacji musi być otwarty kran położony powyżej pompy, aby ułatwić wypchnięcie powietrza z instalacji.

Podłączyć hydrofor do zasilania elektrycznego.

W celu wypompowania pozostałości powietrza w instalacji pierwsze uruchomienie musi być wykonane przy wolnym wypływie wody (odkręcony kran).

Po krótkim czasie wyświetlacz rozświecili się. Na panelu będzie się świecił wskaźnik zasilania oraz powinien się świecić. Gdyby tak nie było, należy naciskając przycisk  ON/OFF włączyć hydrofor w tryb pracy. Silnik pompy zacznie pracować. Należy obserwować wypływającą z otwartego kranu wodę po to, aby przekonać się, że pozostałe w instalacji hydraulicznej powietrze zostało usunięte.

Jeżeli pompa nie zacznie pompować wody pełnym strumieniem w ciągu trzech minut, to należy ponowić procedurę z napełnieniem wodą pompy i instalacji ssącej.

Następnie należy ustawić wartość oczekiwanego ciśnienia w instalacji oraz wybrać właściwe funkcje parametrów pracy. Jak tego dokonać opisane jest w rozdziale 3.5 pkt. 1 do 12 instrukcji powyżej.

Po ustawieniu oczekiwanego ciśnienia hydrofor należy uruchomić przyciskiem  **ON/OFF**.

Wartość na wyświetlaczu pokazuje aktualne ciśnienie wody w hydroforze. Hydrofor załącza się w momencie odkręcenia kranu, a po zakończeniu poboru wody znacznie zwalnia i obraca się ze znikomą prędkością jeszcze przez około 40 sekund. Aż do całkowitego wyłączenia.

Jeżeli po zamknięciu wszystkich zaworów czerpalnych w pracującej pompie występuje

grzechotanie lub hydrofor nie uzyskuje właściwego ciśnienia potrzebnego do wyłączenia należy przypuszczać, że układ nie został należycie odpowietrzony albo występuje nieszczelność po stronie ssącej układu. Ewentualną nieszczelność można potwierdzić poprzez nałożenie na końcówkę kranu węża tłocznego i po odkręceniu kranu drugi koniec węża umieścić w naczyniu z wodą. Wydostające się wraz z wodą drobiny powietrza [bąbelki] lub jeżeli wydostająca się woda jest zmętniała, to świadczy o zasysaniu powietrza przez układ ssący. W takim przypadku pompa nie będzie pracowała poprawnie.

6.2 Wyłączenie hydroforu.

Czasowego wyłączenia hydroforu dokonuje się przez naciśnięcie przycisku  ON/OFF

Trwałe odłączenie hydroforu następuje poprzez wyjęcie wtyczki przewodu z gniazdka elektrycznego lub przez wyłączenie wyłącznika elektrycznego z sieci zasilającej.

7. OBSŁUGA I KONSERWACJA HYDROFORU



Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac z pompą upewnij się, że jest ona odłączona od zasilania elektrycznego!

W normalnych warunkach hydrofory WZ SMART PM ze względu na rozwiązania konstrukcyjne nie wymagają żadnej obsługi.

Zwiększony pobór prądu może świadczyć o nadmiernym zużyciu części mechanicznych pompy lub silnika. W takim przypadku pompę należy przekazać celem naprawy do wykwalifikowanego zakładu.

Jeżeli hydrofor ma nie być używany przez dłuższy czas, to należy z pompy całkowicie spuścić wodę. Przepłukać ją czystą wodę i zmagazynować w suchym miejscu.

Jeżeli w trakcie pracy wystąpi błąd, to **przed skierowaniem pompy do serwisu** należy dokładnie sprawdzić, czy pompa została właściwie dobrana do oczekiwanych zastosowań oraz czy jest prawidłowo zainstalowana.



Jeżeli pompa w zimie nie jest używana i istnieje możliwość jej zamarznięcia trzeba dokładnie spuścić z niej wodę. W tym celu należy odkręcić korek spustowy (poz. 7 Rys.1). umieszczony w dolnej części obudowy pompy. Pochylenie pompy w czasie spuszczenia wody pomoże w dokładniejszym opróżnieniu komory z wodą. Czynność należy wykonać starannie.

Gdy pompa używana jest w okresie zimowym należy zabezpieczyć ją przed mrozem, również dokonując ustawień zgodnie z opisem zawartym w rozdziale 3.5 pkt. 9 do 11 instrukcji powyżej. Po ustaleniu parametrów samo włączenie można realizować już tylko przyciskiem „FROST PROTECTION”

1. ZAKŁÓCENIA W PRACY, ICH PRZYCZYNY, SPOSOBY USUWANIA

Jeżeli hydrofor wyłączy się samoczynnie i w instalacji hydraulicznej nie będzie ciśnienia, to w pierwszej kolejności należy zwrócić uwagę, czy nie świeci się jeden ze wskaźników: Brak wody, Błąd. W przypadku, jeżeli system zarejestrował problem i świeci się wskaźnik. Błąd to na wyświetlaczu ukaże się kod składający się z dwóch cyfr przypisanych do danego kodu.

Tabela nr.3 Opis kodów alarmów na wyświetlaczu cyfrowym

Powód Alarmu	Kod alarmu na wyświetlaczu	Przyczyna/Ewentualne objawy	Sposób usunięcia
Za niskie napięcie	E:01	Zbyt niskie napięcie zasilania poniżej 130V. Hydrofor nie pracuje.	Sprawdzić napięcie zasilające, usunąć uszkodzenie (automatyczny restart pompy nastąpi przy napięciu >180V).

Za wysokie napięcie	E:02	Zbyt wysokie napięcie zasilania powyżej 280V. Hydrofor nie pracuje.	Sprawdzić napięcie zasilające, usunąć uszkodzenie (automatyczny restart pompy przy napięciu <260V) .
Błąd czujnika ciśnienia	E:03	Czujnik nie przekazuje sygnału.	Sprawdzić połączenie czujnika i kabel czujnika/wymienić czujnik.
Za wysoka temperatura	E:04	Niewystarczające chłodzenie falownika lub silnika. Zbyt wysoka temperatura otoczenia. Brak chłodzącego przepływu powietrza.	Schłodzić otoczenie pompy. Sprawdzić wentylator.
Przeciążenie hydroforu	E:05	Przeciążony falownik / nienormalna praca pompy lub silnika	Sprawdzić pompę i silnik.
Za wysoka temperatura sterownika	E:06	Przeegrany sterownik lub uszkodzony czujnik temp.	Schłodzić otoczenie sterowania. Poprawić wentylację. Wymiana czujnika.
Przeciążenie prądowe	E:08	Wirnik zablokowany lub uszkodzony. Uszkodzenie silnika (również zalenie) lub jego obudowy. Przebicie na obudowie. Uszkodzone połączenia silnik-sterownik	Sprawdzić zasilanie i uziemienie. Sprawdzić wirnik. Osuszyć silnik. Przekazać do serwisu.
Problem z falownikiem	E:09	Falownik przeciążony. Zadziałało zabezpieczenie nadprądowe.	Sprawdzić poprawność podłączenia i zasilanie elektryczne. Przekazać do serwisu
Błąd startu	E:10	Źle dobrane parametry w B01	Przeprowadzić konfigurację startową.
Błąd panelu sterownika	E:13	Brak komunikacji pomiędzy przyciskami a wyświetlaczem	Przekazać do serwisu

UWAGA!

Pompa zostanie automatycznie zabezpieczona i wyłączona, gdy w rurociągu zabraknie wody podczas pracy. Gdy dopływ wody zostanie przywrócony pompa uruchomi się ponownie i będzie kontynuowała pracę automatycznie.

Tabela nr.4 Możliwe zakłócenia w pracy

WADA	MOŻLIWA PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Silnik nie pracuje i pompa Nie pompuje wody	a) brak energii elektrycznej	sprawdzić wyłącznik główny i sprawność bezpieczników
		Sprawdzić, czy wtyczka jest prawidłowo włożona do gniazdka tak, aby był zapewniony styk

	b) występuje upływ prądu i zabezpieczenie różnicowo-prądowe wyłącza zasilanie	sprawdzić przez wykwalifikowany personel przyczynę upływu prądu oraz zabezpieczenie
		przekazać pompę do właściwego serwisu
	c) zadziałanie jednej z automatycznych blokad lub źle dobrane parametry w B01	sprawdzić właściwość połączenia elementów instalacji ssącej
		sprawdzić, czy koniec rury ssącej jest zanurzony w wodzie
		sprawdzić, czy zawór zwrotny spełnia swoją funkcję i nie jest zablokowany
		Poprawić ustawienia w B01 (zazwyczaj ponieść)
Pompa zatrzymuje się na krótki okres czasu, ponieważ silnik zostaje wyłączony przez zabezpieczenie termiczne w uzwojeniu	a) napięcie i częstotliwość są niezgodne z danymi na tabliczce znamionowej	doprowadzić parametry prądu elektrycznego do właściwego poziomu
	b) twardy element blokuje obroty wirników pompy	przekazać pompę do serwisu
	c) zbyt wysoka temperatura otoczenia	zapewnić wentylację
	d) pompa jest używana do płynów o zbyt dużej lepkości.	pompowany płyn musi mieć gęstość zbliżoną do wody i nie może zawierać części stałych, szczególnie szlifujących
Silnik pracuje, ale woda nie jest pompowana	a) niewłaściwa instalacja ssąca	uszczelnąć instalację ssącą
		sprawdzić poziom wody w źródle
		sprawdzić, czy zawór zwrotny nie jest zablokowany
Pompa zatrzymuje się i włącza po paru sekundach nawet, jeżeli woda nie jest pobierana	a) nieszczelność instalacji hydraulicznej	uszczelnąć instalację hydrauliczną
	b) źle dobrany parametr w B07	poprawić czas
	c) nieszczelny zawór zwrotny	wymienić zawór zwrotny
Pompa nie zatrzymuje się po czasie dłuższym niż 60 sek. mimo, że woda nie jest pobierana	a) powietrze w instalacji ssącej	uszczelnąć instalację ssącą
	b) błędy w ustawieniu zabezpieczeń	sprawdzić ustawienia B03 do B05
	c) uszkodzenie czujnika ciśnienia	wymiana czujnika

	d) źle dobrany parametr w B07	Poprawić czas
Pompa włącza się i wyłącza bez poboru wody	zbyt krótka instalacja	przedłużyć instalację tłoczną do długości min. 6 m

UWAGA Sposoby usunięcia problemów z pompą wskazane w powyższej tabeli są tylko z gatunku tych najczęściej występujących. Jeżeli po sprawdzeniu wszystkich elementów wskazanych powyżej problem występuje nadal należy dodatkowo sprawdzić czy:

- koszt ssący nie jest zablokowany zanieczyszczeniami,
- głębokość zasysania nie jest przekroczona,
- w instalacji ssącej nie istnieje syfon z powietrzem.

Jeżeli nadal nie zostanie uzyskany pozytywny efekt, należy pompę przekazać do właściwego zakładu naprawczego.

9. POZIOM HAŁASU

Poziom hałasu emitowanego przez pracującą pompę nie przekracza 67 dB (A).

10. UTYLIZACJA



Oznakowanie tego sprzętu symbolem przekreślonego kontenera informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami. Szczegółowe informacje na temat recyklingu produktu można uzyskać w urzędzie miasta lub gminy, w zakładzie utylizacji odpadów komunalnych albo tam, gdzie towar został nabyty. Niniejszy wyrób i jego części należy utylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Jeżeli naprawa wyeksploatowanej pompy nie będzie miała ekonomicznego uzasadnienia pompę należy zdemontować oddzielając od siebie części żeliwne, stalowe, miedziane, z tworzyw sztucznych i gumy. Uzyskane elementy przekazać do specjalistycznych zakładów zajmujących się przetwarzaniem i zagospodarowywaniem odpadów przemysłowych i zużytych urządzeń. Należy skorzystać z lokalnych publicznych lub prywatnych zakładów utylizacji odpadów. Przekazanie zużytego sprzętu do punktów zajmujących się odzyskiem i ponownym użyciem przyczynia się do uniknięcia wpływu obecnych w sprzęcie szkodliwych składników na środowisko i zdrowie ludzi. W tym zakresie podstawową rolę spełnia każdy użytkownik.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia w każdym czasie zmian konstrukcyjnych lub kolorystyki bez wcześniejszego informowania. Zdjęcia i rysunki mają charakter poglądowy.

Wersja instrukcji 07.03.2024 r. (BW)

KARTA GWARANCYJNA

UWAGA! Karta gwarancyjna ważna tylko łącznie z dowodem zakupu (faktura, rachunek, paragon).

- 1) Gwarancji udziela się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na:
 - 24 miesiące od daty zakupu przy sprzedaży konsumenckiej, na podstawie karty gwarancyjnej z datą sprzedaży i wpisanym numerem produkcyjnym urządzenia potwierdzonej przez punkt sprzedaży pieczętką i podpisem sprzedawcy.
 - 12 miesięcy od daty zakupu przy sprzedaży w pozostałych przypadkach.
- 2) Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.
- 3) Naprawa zostanie wykonana na warunkach zgodnych z aktualnymi przepisami o gwarancji, obowiązującymi w Rzeczypospolitej Polskiej.
- 4) Zakres usług gwarancyjnych obejmuje usuwanie wad materiałowych lub innych wad ukrytych powstałych z winy producenta.
- 5) Wymiana sprzętu na inny lub zwrot gotówki może mieć miejsce w przypadku, gdy sklep, w którym nastąpił zakup, wyrazi na to zgodę oraz gdy:
 - a) urządzenie nie nosi śladów użytkowania i fakt ten jest potwierdzony przez gwaranta,
 - b) naprawa gwarancyjna nie jest możliwa w terminie ustawowym,
- 6) W okresie gwarancji nie wolno dokonywać żadnych zmian w konstrukcji urządzenia (dotyczy to także skracania przewodu przyłączeniowego) bez uzgodnień z gwarantem.
- 7) W okresie gwarancji nie wolno rozmontowywać urządzenia poza czynności wynikające z instrukcji obsługi.
- 8) Niedotrzymanie warunku z punktu 6 i 7 powoduje unieważnienie gwarancji.
- 9) Poza warunkami gwarancji, kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.
- 10) Urządzenie musi być dostarczone do serwisu wraz z:
 - a) szczegółowym opisem problemu technicznego,
 - b) kartą gwarancyjną,
 - c) ważnym dowodem zakupu.

W każdym przypadku użytkownik zobowiązany jest wymontować urządzenie ze studni lub miejsc trudno dostępnych. Produkt musi odpowiadać podstawowym warunkom higienicznym. W przypadku wysyłki pomp do naprawy przez użytkownika, użytkownik uzyska od gwaranta telefoniczną instrukcję o sposobie przesyłki i firmie przewozowej, z którą gwarant ma podpisaną umowę przewozu. Informacja ta jest również dostępna na stronie producenta www.omnigena.pl

W przypadku skorzystania ze wskazanej firmy przewozowej koszty przesyłki zostaną rozliczone między gwarantem a przewoźnikiem. Wysyłający zobowiązany jest opróżnić dokładnie pompę z resztek wody. Przed ewentualnymi uszkodzeniami w transporcie, urządzenie należy zabezpieczyć wypełniając szczelnie paczkę np. gazetami, folią, styropianem. Dodatkowo na kartonie trzeba umieścić informacje "góra-dół" i napisać "UWAGA SZKŁO".

Numer produkcyjny:

Model urządzenia

.....
Data sprzedaży (miesiąc słownie)
sprzedającego

.....
pieczętką i podpis

Bardzo pomocne w szybszym załatwieniu sprawy przy składaniu reklamacji będzie podanie adresu mailowego reklamującego.



Gwarantem i wykonującym naprawy w imieniu producenta jest:
Omnigena Michał Kochanowski i Wspólnicy Sp. j.
Święcice ul. Pozytywki 7
05-860 Płochocin, Polska

tel. +48 227 224 977 faks +48 227 213 131

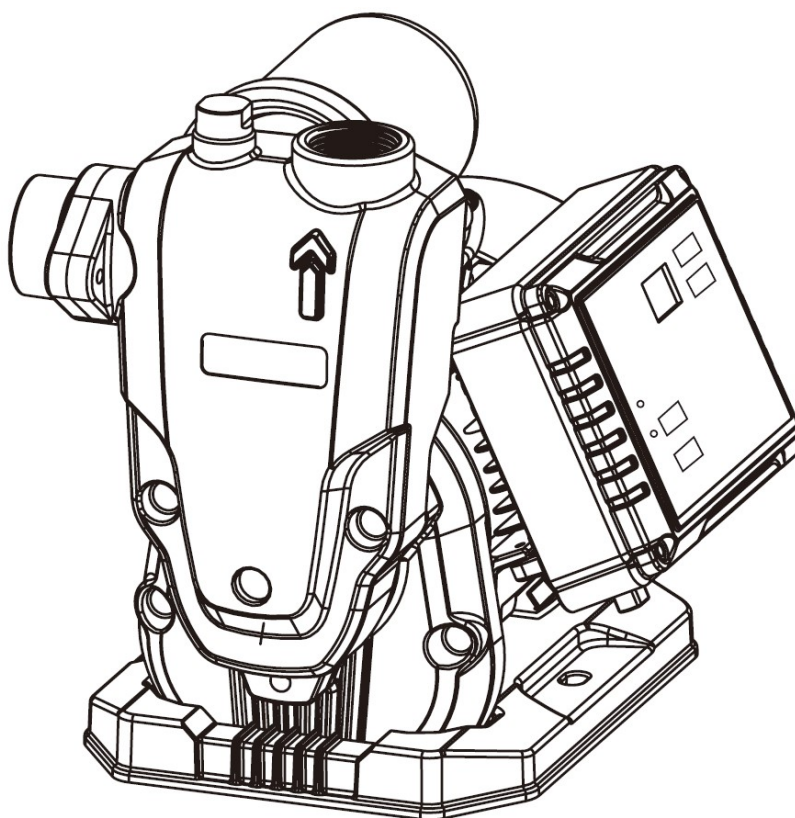
Caution!
Read the
instructions before
operating



Omnigena
P O M P Y



ORIGINAL OPERATING MANUAL
WZ 900 SMART PM, WZ 1500 SMART PM
BOOSTER SET (NEW CONTROL PANEL)



OMNIGENA Michał Kochanowski i Wspólnicy Sp. j.
Święcice ul. Pozytywki 7, 05-860 Płochocin-POLAND
www.omnigena.pl

tel. +48 227 222 222
fax +48 227 222 223
email: sprzedaz@omnigena.pl

DECLARATION OF CONFORMITY MODULE A/2021
PRODUCER

declares in all responsibility that the product:

Booster set:

WZ 900 SMART PM, WZ 1500 SMART PM

- **is in conformity with the manufacturer's documentation**
- **meets the essential safety requirements of the Directive:**
 - Machinery Directive 2006/42/EC
 - Electromagnetic compatibility 2014/30/EU
 - Hazardous substances in units EEE 2011/65/EU
 - Low voltage 2014/35/EU
 - Regulation of the Minister of Economy of 17 December 2010 on conformity assessment procedures for energy-using products and their labelling, Directives 2009/125/EC and 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council

The product complies with harmonised standards:

PN-EN 809+A1:2009; PN-EN 12723:2004; PN-EN 60335-2-41:2005/A2:2010, PN-EN 60335-2-51:2005/A2:2012, PN-EN 61000-6-1:2008; PN-EN 61000-6-2:2008, PN-EN 61000-6-3:2008, PN-EN 61000-6-4:2008/A1:2012, PN-EN 16297-1:2013-04, PN-EN 16297-2:2013-04, EN 61800-5-1, EN 61800-3+A1:2012, PN-EN 60335-1:2012, PN-EN 60529:2003; PN-EN ISO 12100:2012, PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012; PN-EN 55014-1:2017-06; PN-EN 61000-3-2:2014-10 PN-EN 61000-3-3:2013-10; PN-EN 60204-1:2018-12; PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012

Any modifications to the product invalidate this declaration.

Person responsible for the preparation and storage of
technical documentation at the company's headquarters: Katarzyna Kochanowska

Machine model:
(to be entered by the vendor)

Serial number:
(to be entered by the vendor)

Manufacturer:

Michał Kochanowski

INTRODUCTION

Thank you for choosing a booster setbooster set offered by our company OMNIGENA. We hope that by reading this manual you will be able to choose the right parameters for your booster setbooster set and will be familiar with the safety rules for working with the unit, its technical parameters and how to use it.

NOTE THIS OPERATING MANUAL IS an integral part of the unit and should be handed over with the booster set at the time of sale. In order to identify a specific pump model, the dealer is obliged to enter in the Declaration of Conformity and the warranty card the model and the serial number which can be found on the name plate of the unit. The serial number of the unit includes the year of manufacture of the pump.

The manual describes the purpose, application, parameters of the booster set, operating procedures, transportation, lubrication, maintenance, inspection and adjustment. It will help the operator to use the booster setbooster set efficiently, economically and flawlessly. Before starting work, the user should carefully familiarise himself with the correct selection of the booster setbooster set and how to operate it. To do so, read this manual carefully and follow the prescribed steps carefully. Failure to do so may result in personal injury or damage to the unit. The service life of the unit, as well as efficient and reliable operation, depends to a large extent on the handling and method of operation. If the user changes the parameters to deviate from the original factory specifications or if other modifications are made, the warranty will no longer apply.

NOTE Failure to follow the instructions in the manual, use of the machine contrary to its intended use, may result in the warranty being revoked.
The warranty does not cover faults caused by unauthorised adjustments, tampering without consulting the manufacturer - modifications as well as misuse.

CONTENTS:

1. Safety	p.3
2. Transport and storage	p.5
3. General information. Application	p.5
4. Hydraulic connection	p.14
5. Electrical connection	p.14
6. Commissioning. Switching off the booster set	p.15
7. Operation and maintenance of the booster set	p.16
8. Failures, their causes, remedies	p.16
9. Noise level	p.19
10. Disposal	p.19

1. SAFETY

1.1 The information marked with the symbols specified below is very important for the safety of the user, installation, operation and maintenance of the unit:



- General danger symbol. This symbol is accompanied by warnings which, if not adhered to, may endanger health or life



- Electrical shock warning symbol. Failure to observe may result in electric shock, personal injury or death
Before carrying out the operations marked with this symbol, the plug of the unit's power supply cable must be disconnected from the electrical supply or the main switch must be locked in the zero position.

NOTE

- the symbol can be found in those areas of the manual where there are indications for the correct operation of the pump in order to avoid damage

to the unit.

1.2 Safety recommendations.

Read the information in this manual carefully before you start any work with the booster set. Particular attention should be paid to those sections marked with symbols which speak of hazards to persons and damage to property.

1.3 Staff.

The unit is not intended to be used by persons (including children) with limited physical, sensory or mental abilities or lacking knowledge or experience in the use of this type of equipment, unless they are supervised or instructed in the use of this unit by a caregiver. Personnel carrying out the installation, use and maintenance of the hydrophone must be properly qualified in both electrical and mechanical matters.

1.4 Safety when working with the booster set



Any work on the booster set may only be carried out after ensuring that the electrical supply to the booster set has been effectively disconnected. When working with the booster set, in addition to the instructions in this operating manual, general health and safety regulations and any other safety regulations must be observed. Failure to comply with the safety conditions may endanger persons, the environment and may also cause damage to the unit.

1.5 Repairs and alterations to the design of the booster set.

During the period of guaranteed responsibility for the quality of the product, all repairs and modifications to the construction may only be carried out by the workshop indicated on the guarantee card enclosed with this manual. After this period, it is recommended that repairs be carried out by specialised workshops. The addresses of some workshops can be found at www.omnigena.pl.

1.6 Unauthorised operation.

Prohibited working media are: air, dirty water, flammable and explosive media.

NOTE

The pump should not be used with media to which the materials used in the pump are not resistant. If in doubt, contact the manufacturer.

NOTE

The booster set may only be operated within the performance range that is consistent with the data on the type plate and taking into account the warnings and recommendations in this manual.

NOTE

The pump must not pump water with grinding solids such as sand, dust in excess of 50 mg/l and water containing long-fibred components.

NOTE

If the water contains grinding elements, these have a particularly negative effect on the mechanical seal of the motor. Wear and tear on a seal operating in such water occurs much more quickly, and its destruction results in water entering the motor and damaging it.

NOTE

Damage to the hydraulics or motor caused by abrasive elements or aggressive liquids is not subject to warranty claims.

NOTE

Pumping water containing excessive mineral deposits on the pumping elements will lead to premature wear of the pump's working parts. Breakdowns caused by pumping contaminated water will only be rectified against payment.

2. TRANSPORT AND STORAGE

2.1 Transport of the unit.

It should be carried out by means appropriate to the weight and dimension of the specific type of unit and with appropriate precautions. The weights and dimensions of the pumps can be found in Table 1. Hydrophones should be transported and stored horizontally. An unpacked booster set should be handled in an appropriate manner. Never carry or pull the connection cable of the booster set.

2.2 Storage.

When not in use, the hydro pump can be stored in its original packaging at ambient temperatures (0°C to +60°C), but with protection from precipitation. A used pump should be carefully emptied of water and, if possible, stored in its original packaging in an upright position. After storage for more than a few days, the pump impellers and motor should be checked for free rotation before starting. This is checked by switching the pump on momentarily (max. 2 seconds of operation) or by trying to rotate the fan at the rear of the motor.

3. GENERAL INFORMATION. APPLICATION

WZ SMART PM series booster sets, are electronically controlled compact units for the fully automatic supply of fresh cold water under constant pressure.

The **SMART PM WZs** can be used to supply water from well intakes or other sources to buildings and are also excellent for irrigation.

The **WZ SMART PM** booster set can be used wherever the hydraulic parameters of this unit meet the user's expectations.

3.1 Advantages.

- Thanks to the use of a frequency converter and fully electronic control, the **WZ SMART PM** booster sets maintain a constant user-selected water pressure in the installation within their hydraulic parameters. This feature is achieved by automatically adjusting the motor speed to the volume of water taken from the installation.
- Thanks to the above control solution and the use of PM (permanent magnet) motors, **WZ SMART PM** are characterised by high efficiency and consume considerably less electricity compared to classic booster sets.
- Hydraulic shocks in the water system are eliminated. The latter advantages are achieved mainly through the gentle switching on and off of the pump motor.
- The **WZ SMART PM** starts automatically when water intake begins (turning on the tap) and switches off automatically when water intake ends (turning off the tap). This mode of operation does not result in water backing up in a large reservoir, as is the case with a classic booster set.
- The **WZ SMART PM** can be connected to a suction network with a pressure exceeding 0 bar, i.e. it can be used to increase the pressure of water from the public water supply system.
- The **WZ SMART PM** may be installed adjacent to the living area of the house due to its quiet operation.
- Due to their small size and lack of need for an additional tank, the **WZ SMART PM** is particularly suitable for use where there is little space for a normal booster set or if the pump needs to be removed frequently after short-term use. In the latter case, care must be taken to ensure that each connection of the suction system is made very tightly.
- **WZ SMART PM** has the following safeguards against:
 - dry-running caused by periodic or permanent lack of water in the source,
 - too high pressure in the water system
 - overloading the motor
 - motor overheating
 - freezing
 - pumping water that is too hot
 - too high or too low electrical voltage level.

3.2 General about the selection of hydro pumps.

- ✓ The pump should be selected taking into account the needs of the user related to the performance expected at a given pressure. The selection should also take into account the existing or planned installation conditions of the pump. By such conditions are meant the dimensions of the well and its capacity as well as the possibilities of the electrical installation.
- ✓ The pump has the capacity to suction water from a maximum depth of 8 m. The maximum suction depth is also affected by the horizontal distance from the well to the pump. For calculations, it can be assumed that a horizontal section of suction pipe with a length of 10 m and with a cross-section of 1 ¼ corresponds to a 1 m reduction in suction capacity. For a 1" suction pipe, assume that 10 m horizontally corresponds to a reduction in suction capacity by 1.5 m in depth.
- ✓ When selecting the hydraulic parameters of a booster setbooster setpump, it should be taken into account that the parameters given in the table, as well as in the diagrams, as with other manufacturers, **are the hydraulic parameters obtained directly at the pump's output**, i.e. without taking into account the losses resulting from the resistance of the suction and pressure installations and the fittings located in these installations.

Taking the above into account, the pump specifier must take into account the following elements of the suction and discharge system, which will have a significant impact **on the pressure and performance parameters** at the water intake point:

- ✓ the diameter and material of the suction and discharge pipework. A reduction in diameter (reduction in the diameter of the suction and discharge section of the system) compared to the diameter of the pump suction and discharge outlet will cause a significant decrease in performance. Increasing the diameter will have the opposite effect, although not to the same extent as narrowing the pipeline;
- ✓ the length of the vertical section of suction pipe from the level of the pump foundation to the lowest water table in the source. We refer to the lowest level of the water table, as the water table usually decreases during pumping. The part of the discharge pipe that is permanently below the water table is of little importance in terms of resistance;
- ✓ the length of horizontal sections of suction pipe;
- ✓ In fact, the discharge installation between the pump and the water intake point, i.e. all other components of the installation such as the non-return valve, wellhead, elbows, reductions, nipples, tees, valves, venturis, water meters, etc., have an identical restrictive effect on the hydraulic performance;
- ✓ the assumed maximum flow in the designed pipeline. The point is that, for the assumed diameter of the discharge system, the amount of resistance resulting in a decrease in hydraulic performance increases with the flow rate (with increasing pump output).

The magnitude of the drop in performance for the individual components in the suction and discharge lines can be found in specialist publications in the field of pump installation.

Only by adding up the resistances resulting from the length and diameter of the installation, the aforementioned elements installed and the flow rate will it be possible to know by how much the pressure and performance parameter at the point of use of the water will decrease in comparison with the declared ones.

The selection of the right pump should be made by a competent professional.

3.3 Descriptions and technical data.

Table no. 1 Parameters of booster sets.

Type of unit TYPE	Booster set with electronic control and PM motor	
	WZ 900 SMART PM	WZ 1500 SMART PM
Supply voltage /Frequency	~ 230V / 50Hz	~ 230V / 50Hz
Rated power (P _N)	0.90 kW	1.5 kW
No-load speed rpm	4000	
Degree of protection	IP X4	
Capacity Q _{max}	75 l/min	95 l/min
Lifting height H _{max}	45 m	60 m
Optimum operating point for pressure	1.5 ÷ 3.0 bar	1.5 ÷ 4.5 bar
Suction depth max.	8 m	
Suction/discharge outlet diameter	1" x 1"	1½" x 1½"
Type of water	Pure sweet	
Temperature of pumped water	0° C ÷ 60° C	
Ambient operating temperature	5° C ÷ 40° C	
PH of water	6.0 ÷ 8.0	
Electrical cable length	1.1 m	
Dimensions L x W x H	256x227x247 mm	267x244x257 mm
Weight	10 kg	13 kg

NOTE The above hydraulic parameters are achieved by the pump at the discharge and for a water table located at pump level. Lowering the water table in the source causes a reduction in the maximum head at the pump outlet. Verification of product parameters was carried out on a selected batch. Depending on the production batch, these parameters may vary. Before purchasing a product, please check the parameters of the specific unit on the name plate. The parameters of the unit were obtained under laboratory conditions. Under operating conditions, there may be a difference of +/- 10% from the name plate specifications of the specific unit. Before installation, it is necessary to check the parameters of the individual pump on its name plate. The maximum motor power indicated on the name plate is the power given out at the motor shaft.

NOTE The pump parameters are given for a suction inlet pressure of 0 bar. Increasing the pressure at the suction inlet may cause the maximum allowable pressure to be exceeded and is dangerous.

Product information on the water pump (MEI)

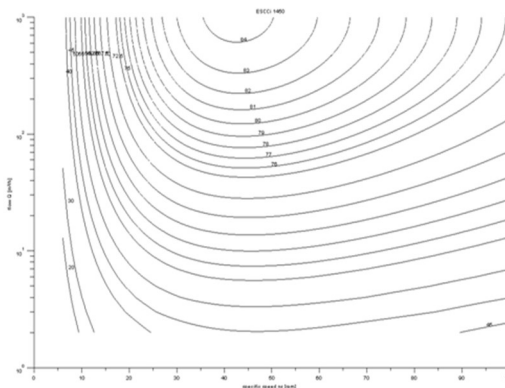
Minimum Efficiency Index (MEI) means a dimensionless unit of scale for the efficiency of a hydraulic pump at best efficiency point (BEP), part load (PL) and overload (OL). Commission Regulation (EU) sets energy efficiency requirements for MEI > 0.1 from 1 January 2013 and MEI > 0.4 from 1 January 2015. An indicative benchmark for the best performance for water pumps available on the market from 1 January 2013 is set out in the regulation.

- The benchmark value for water pumps with the highest efficiency is MEI ≥ 0,70
- The efficiency of a pump with a reduced impeller diameter is usually lower than that of a pump with a full-sized impeller. Reducing the impeller diameter will adapt the pump to a fixed operating point and therefore reduce energy consumption. The minimum energy intensity index (MEI) is given based on full impeller diameter. The operation of this variable-point pump can be made more efficient and cost-effective if controls are used, such as a variable-speed drive that adapts the pump output to the system.

- Water pump efficiency with reduced impeller diameter [0.6].

Example of a benchmark efficiency graph:

Information on benchmark efficiency can be found at www.omnigena.pl.



External view

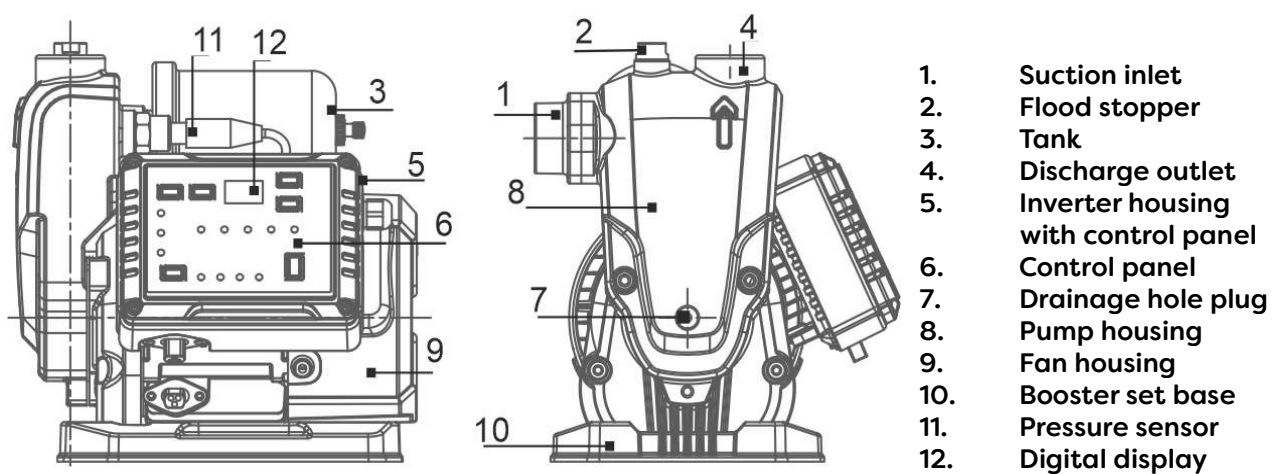


Fig. 1

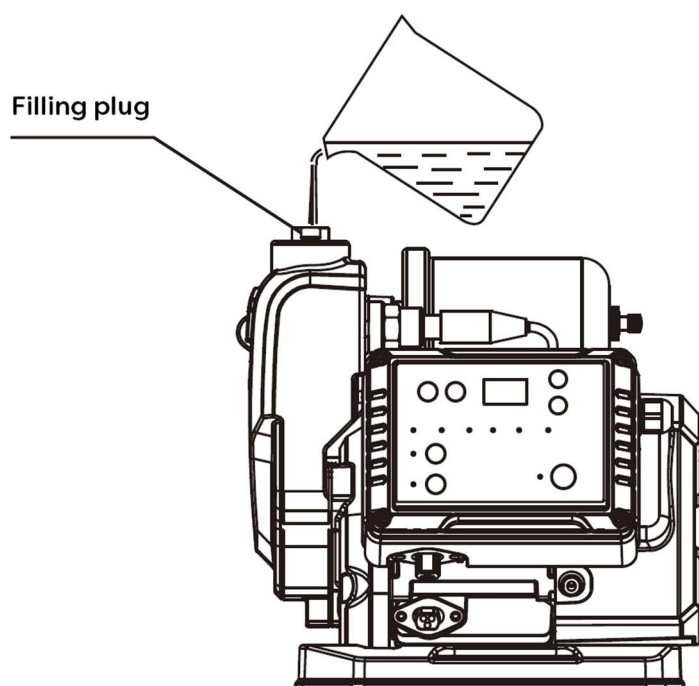
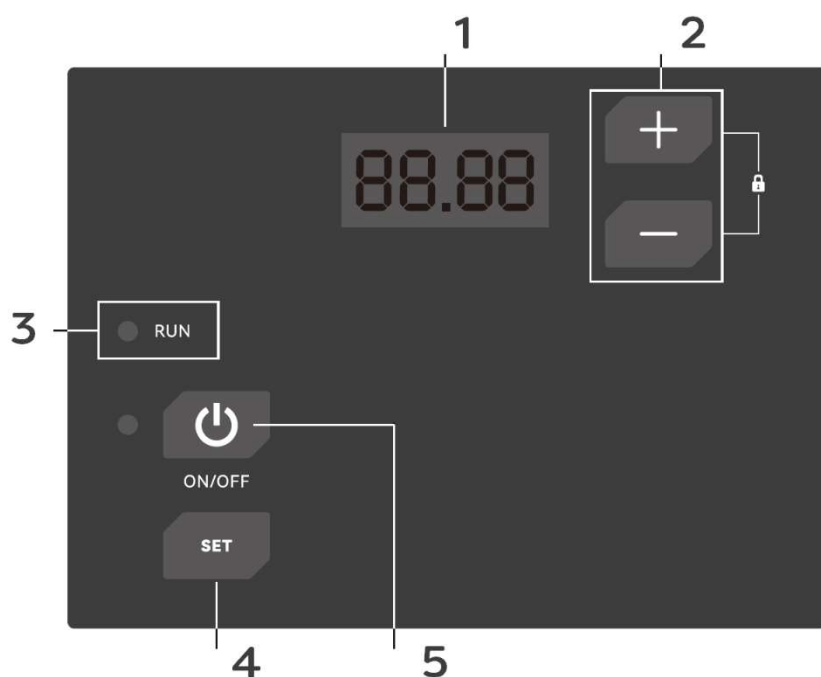


Fig. 2 Filling pump

Control panel descriptions:



1. LCD screen
2. Buttons for increasing/decreasing booster setbooster set parameters and for switching between the various operating parameter functions Display
3. Operating mode indicator
4. Button to enter the menu or confirm the entered values
5. On/Off button the booster set

Fig. 3

Table no. 2 Description of control panel key functions

No.	Button	Features
1		a. Displays the current pressure in the hydraulic system b. Displays the function number and parameter value at the time of setting c. Displays the alarm code in the warning state
2		a. Locking/unlocking the panel (press + and - together) Setting the expected pressure in the hydraulic system. b. Selecting the function of the booster set parameters c. Determining values for individual functions
3		a. Setting operating parameters. b. Saving the set values.
4		The pump is running
5		a. Manual power on/off button and indicator b. Press and hold 3 seconds to switch to manual/auto mode c. In manual mode, the frequency is displayed d. In automatic mode, the current pressure in the hydraulic system is displayed

3.4 Description of mode selection.

- If the control panel is locked, press together   .
To lock the panel again follow the same procedure or wait 5 minutes for it to lock itself

3.4.1 BOOSTER

WZ SMART has pre selected mode used with a classic instalation system to supply water and increase pressure.

Most common applications:

- * for domestic water supply,
- * for other pressure systems
- * for irrigation systems

3.5 Description of operating and safety parameter functions.

UF stands for: factory settings . Use the  or  buttons to set the function or parameter value. The parameter value flashes on the screen during configuration.

1. Determining the pressure values in the discharge system.

- Turn off one tap
- Connect the booster set to the network
- Switch off the booster set manually by ressing the button  **ON/OFF**
- Use the  or  buttons to set the desired pressure value (Range 1 to 8 bar) and wait until the display stops flashing or confirm with **SET** .
- Switch on the booster set manually by pressing the button  **ON/OFF**
- Close the tap
- The pump will start operating in automatic mode with the hydraulic parameters set when water is drawn again.

2. Function B01 - Setting the expected switch-on pressure of the booster set in relation to the set pressure of the discharge system.

This parameter is specified in %. For example, if you set the percentage to 80% and the system pressure is set at 1.6 bar, the pump will switch off when water consumption stops and the pressure reaches 1.6 bar and will switch on again when the pressure drops to 1.28 bar.

Setting: press **SET** and use  or  to select

B01 function. Press **SET** again and set the value from the range of settings.

[Setting range: 0 ÷ 90% ; UF: 70].

Save by pressing **SET** .

Adjust the setting value if, during water intake, the pressure drops before the booster set starts or if the booster set starts too quickly.

3. Function B03 - Dry-run detection function. If the operating pressure of the system is lower than the pressure set for this function, the pump switches off automatically after the time set in function B04. This parameter can be switched off using function parameter B05 and switched on again later.

Setting: press **SET** and use $\oplus$ or $\ominus$ to select function B03. Press **SET** again and set the value from the range of settings.
[Setting range: 0 ÷ 1.5 bar ; UF: 0.15]. Save by pressing **SET** .

4. Function B04 - is used to set a time delay for automatic switch-off when function B03 is activated or when there is a lack of water in the source.
The parameter for this function is set at the user's discretion by allowing a certain amount of time for the pump to operate in this state.

Setting: press **SET** and use $\oplus$ or $\ominus$ to select function B04. Press **SET** again and set the value from the range of settings.
[Setting range: 10 ÷ 180 ; UF: 180]. Save by pressing **SET** .

5. Function B05 - is used to activate or deactivate automatic protection functions for the ability to pump water at varying pressures. With a value set to 01, functions B03 and B04 will not function.

Setting: press **SET** and use the buttons $\oplus$ or $\ominus$ to select B05 function. Press **SET** again and set the value from the range of settings.
[00: protection on, 01: protection off; UF: 01].
Save by pressing **SET** .

6. Function B06 - is used to select the parameter to be shown on the display.

Setup press **SET** and use the buttons $\oplus$ or $\ominus$ to select function B06. Press **SET** again and set the value from the range of settings.
[00: the display will show the current pressure,
01: the display will show the current motor frequency ; UF: 00]
Save by pressing **SET** .

The most commonly set parameter is pressure, as the frequency at which the booster set motor is currently operating is irrelevant to the user.

7. Function B07 - is used to set a delay time for stopping the pump when the

discharge is closed (e.g. after closing a tap), if this time is too long or too short.

Setup press **SET** and use the buttons $\oplus$ or $\ominus$ to select function B07. Press **SET** again and set the value from the range of settings.
[Setting range: 10 ÷ 50 ; UF: 30]. Save by pressing **SET** .

E.g:

- *when the pump stops too often and this results in fluctuating pressure during water intake. In this case, increase the value of B07, so that the pump does not switch off during water intake.*
- *when the pump has been running for a longer period of time even though no water has been drawn, reduce the value of B07 so that the pump switches off more quickly.*

8. Function B 14 - is used to set the anti-freeze function on or off. This function can be used when there is a possibility of a drop in the outside temperature when the pump is to be protected against freezing.

For setting press **SET** and use the buttons $\oplus$ or $\ominus$ to select function B14. Press **SET** again and set the value from the range of settings.
[00: protection on, 01:protection off; UF: 01].
Save by pressing **SET** .

9. Function B 15 - is used to set the temperature at which the anti-freeze protection starts to operate. The pump will switch on automatically if its casing temperature falls below the selected value. This function works only if B 14 is activated [00]

Setting press **SET** and use the buttons $\oplus$ or $\ominus$ to select function B15. Press **SET** again and set the value from the range of settings.
[Setting range : -10° C ÷ +10° C ; UF: 0° C]
Save by pressing **SET** .

10. Function B 16 - is used to set the temperature at which the anti-freeze function stops working. If the pump switches on due to a temperature drop and the anti-freeze function is activated, it will switch off when the housing temperature selected in this function is reached.

This function only works if B 14 is activated [00]

Setting: press **SET** and use the buttons $\oplus$ or $\ominus$ to select function B16. Press **SET** again and set the value from the range of settings.
[Setting range : +20° C ÷ +40° C ; UF: +30° C]
Save by pressing **SET** .

11. Function B 17 - Protection against too hot water. If the temperature of the medium is higher than the preset temperature, the pump will switch off automatically. If the temperature drops by 2° C less than the set temperature, the pump will switch on again.

Setting: press **SET** and use  or  to select

function B17. Press **SET** again and set the value from the range of settings.

[Setting range : +50° C ÷ +110° C ; UF: +75° C]

Save by pressing **SET**.

4. HYDRAULIC CONNECTION



It is imperative that the booster set is disconnected from the mains before any installation/disassembly work is carried out.



The booster set is designed to be installed indoors . It must not be operated in rooms or areas with high humidity (max. 85% [RH]) without efficient ventilation. It is unacceptable to expose the unit to harmful atmospheric conditions such as rain or snow. Operation in such conditions may cause damage to the motor or the electronics controlling the booster set. Such damage will be repaired against payment.



Installation of the booster set should be carried out by a qualified person. Before commissioning, the following steps should be carried out:

- place the booster set on a level horizontal plane. It is best to insert a flexible spacer (e.g. rubber) between the base of the booster set and the ground. This will reduce the transmission of sounds produced by the booster set.
- for the hydraulic connection use a suction pipe with a diameter not smaller than the discharge outlet of the type to be installed according to Table No. 1. The use of a discharge pipe with a smaller diameter than indicated in Table No. 1 will significantly reduce the hydraulic parameters at the water intake point,
- the end of the suction pipe should be submerged at least 30 cm below the lowest possible water level in the source,
- in the case of vertebrate wells, a non-return valve should be fitted to the end of the suction pipe with a suction basket, and for drilled wells a non-return valve with a mesh filter. In any case, the non-return valve must be installed with a level difference between this valve and the pump of at least 30cm.
- the horizontal sections of the suction pipe must have a gradient towards the intake and so that there is no so-called "siphon" at any point, which prevents the suction section from being completely and accurately filled with water,
- the use of a Teflon seal is recommended for the connections of the suction and discharge pipe to the pump. These connections should be made with such force that the threads of the pump's suction and discharge outlets are not broken,
- connections, especially in the suction pipe, must be made tight and precise,
- anti-vibration hoses or similar should not be used to connect the pump to the suction system because of the danger of them jamming and closing off the flow.
- fill the suction pipe completely with water.

5. ELECTRICAL CONNECTION



The electrical connections should be made by a competent person . The pump must be powered by an overcurrent protection (RDC) with a rated residual current of not

more than 30mA.



The electrical supply must be properly earthed.



The manufacturer is relieved of any liability for damage to people or property resulting from the lack of adequate earthing and residual current protection.



The mains voltage must comply with the data on the name plate of the booster set. The plug of the electrical cable must be connected to a socket with earthing. The yellow-green conductor of the connection cable is the earthing conductor.

The pump must be supplied with 230V.

6. COMMISSIONING. SWITCHING OFF THE BOOSTER SET

6.1 Switching on the booster set

The installation and initial commissioning of the booster set should be carried out by a qualified person.

Before starting the booster set for the first time, the suction system and the hydraulic chamber of the pump must be filled with clean cold water. To do this, unscrew the flood stop

(pos. 2 Fig. 1) and pour clean water through the hole until it appears in the flood hole. Wait for a while until all air bubbles have escaped and the water level has stabilized.

Then turn off the plug. When filling the pump and suction system, a tap located above the pump must be open in the discharge section of the system to help push air out of the system.

Connect the booster set to the electrical supply.

In order to pump out any residual air in the system, the first start-up must be carried out with the water flowing freely (tap turned on).

After a short time, the display will light up. The power indicator will be on. If the pump doesn't start, please use manual operating mode by pressing the on/off button. The pump motor will start to run. Observe the water flowing out of the open tap to ensure that any remaining air in the plumbing system has been removed.

If the pump does not start pumping a full stream of water within three minutes, then repeat the procedure with filling the pump and suction system with water.

The expected system pressure must then be set and the correct operating parameter functions selected. This is described in section 3.5 para. 1 to 12 of the instructions above.

Once the expected pressure has been set, the booster set should be started using the button  **ON/OFF**.

The value on the display shows the current water pressure in the booster set. The booster set switches on as soon as the tap is turned on, and when the water intake is complete, it slows down considerably and rotates at a negligible speed for about 40 seconds more. Until it shuts down completely.

If there is a rattling sound from the running pump when all the tap valves are closed, or if the pump does not reach the correct shut-off pressure, it is likely that the system has not been properly vented or that there is a leak on the suction side of the system. A possible leak can be confirmed by placing the discharge hose over the end of the tap and, after turning off the tap, placing the other end of the hose in a pan of water. Air particles [bubbles] escaping with the water, or if the escaping water is cloudy, indicates that air is being drawn into the suction system. In this case, the pump will not work properly.

6.2 Switching off the hydro.

Temporary switching off of the booster set is done by pressing the button  **ON/OFF**.

Permanent disconnection of the booster set is achieved by removing the cable plug from the electrical socket or by switching off the electrical switch from the mains supply.

7. OPERATION AND MAINTENANCE OF THE BOOSTER SET



Make sure the pump is disconnected from the electricity supply before starting any work on it!

Under normal conditions, WZ SMART PM booster sets do not require any maintenance due to their design solutions.

Increased current consumption may indicate excessive wear on the mechanical parts of the pump or motor. In this case, the pump should be taken to a qualified workshop for repair.

If the booster set is not to be used for a long time, drain the pump completely. Flush it with clean water and store it in a dry place.

If an error occurs during operation, it is important to check carefully that the pump has been correctly selected for the expected application and that it is correctly installed **before referring the pump for service**.



If the pump is not used in winter and there is a possibility of it freezing, it is necessary to drain the water thoroughly. To do this, unscrew the drain plug (pos. 7 Fig. 1) located at the bottom of the pump housing. Tilting the pump when draining will help to drain the water more thoroughly. Do this carefully.

When the pump is used in winter, it must be protected from frost, also by making the settings as described in section 3.5, points. 9 to 11 of the manual above. Once the parameters have been set, the activation itself can only be carried out by pressing the "FROST PROTECTION" button.

8. FAILURES, THEIR CAUSES, REMEDIES

If the booster set shuts down on its own and there is no pressure in the plumbing system, the first thing to look out for is whether one of the indicators is lit: No water, Error. If the system has registered a problem and the Error indicator is lit, the display will show a code consisting of the two digits assigned to the code.

Table no. 3 Description of alarm codes on the digital display

Reason for Alarm	Alarm code on the display	Cause/symptoms	Method of removal
Too low voltage	E:01	Supply voltage below 130V too low. Booster set not working.	Check supply voltage, remove the defect (automatic restart of pump will occur at >180V).
Voltage too high	E:02	Supply voltage too high above 280V. The booster set/booster set is not working.	Check supply voltage, remove the defect (automatic restart of pump at <260V).
Pressure sensor fault	E:03	The sensor does not transmit a signal.	Check sensor connection and sensor cable/replace sensor.
Temperature too high	E:04	Insufficient cooling of the inverter or motor. Ambient temperature too high. Lack of cooling air flow.	Cool down the pump surroundings. Check the fan.

Overloading of the booster set	E:05	Overloaded inverter / abnormal pump or motor operation	Check the pump and motor.
Controller temperature too high	E:06	Overheated controller or faulty temp sensor.	Cool down the control environment. Improve ventilation. Replace the sensor.
Current overload	E:08	Rotor blocked or damaged. Damage to the motor (including flooding) or its housing. Punctures on the housing. Defective motor-controller connections.	Check power supply and earthing. Check the rotor. Dry the motor. Send for service.
Problem with inverter	E:09	Inverter overloaded. Overcurrent protection tripped.	Check correct connection and electrical supply. Submit to service
Start error	E:10	Wrong parameters in B01	Perform start-up configuration.
Controller panel error	E:13	No communication between buttons and display	Transfer to service

NOTE!

The pump will automatically be protected and shut down if the pipeline runs out of water during operation. When the water supply is restored the pump will restart and continue to operate automatically.

Table no. 4 Possible malfunctions

FAIL	POSSIBLE CAUSE	MODE REMOVALS
Motor not running and pump Does not pump water	(a) lack of power supply	Check the main switch and the operability of the fuses
		Check that the plug is properly inserted into the socket so that contact is ensured.
	b) current leakage occurs and the overcurrent protection shuts down the power supply	Have the cause of the current leakage and the protection checked by qualified personnel
		Refer the pump to a competent service centre
	(c) activation of one of the automatic interlocks or incorrectly selected parameters in B01	Check the proper connection of the suction system components
		Check that the end of the suction pipe is submerged in water
		Check that the non-return valve performs its function and is not blocked

		Correct the settings in B01 (usually increase)
		Check that the pump is not sucking in air (see section 6.1)
The pump stops for a short period of time because the motor is switched off by thermal protection in the winding	(a) voltage and frequency do not comply with the data on the name plate	Set the electrical parameters to the correct level
	(b) a hard component blocks the rotation of the pump impellers	Have the pump serviced
	(c) ambient temperature too high	Provide ventilation
	(d) the pump is used for fluids with too high a viscosity.	The fluid to be pumped must have a density similar to that of water and must be free of solids, particularly gritty particles
The motor is running, but the water is not pumped	(a) inadequate suction system	Seal the suction system
		Check the water level in the spring
		Check that the non-return valve is not blocked
The pump stops and starts after a few seconds even if no water is being drawn	(a) leaks in the plumbing system	Seal the plumbing system
	b) wrong parameter in B07	Adjust the time
	(c) leaking non-return valve	Replace non-return valve
The pump does not stop after more than 60 sec. even though no water is being drawn	(a) air in the suction system	Seal the suction system
	(b) errors in security settings	Check settings B03 to B05
	(c) pressure sensor defective	Replace sensor
	d) wrong parameter in B07	Adjust the time
The pump switches on And shuts down without taking water	installation too short	Extend the discharge pipe to length min. 6m

NOTE The troubleshooting methods indicated in the table above are only for the most common problems. If the problem persists after checking all the items indicated above, you should additionally check that:

- the suction basket is not blocked with dirt,
- suction depth is not exceeded,
- there is no air trap in the suction system.

If a positive result is still not obtained, the pump should be taken to a competent repair facility.

9. NOISE LEVEL

The noise level emitted by the running pump does not exceed 67 dB (A).

10. UTILISATION



The marking of this unit with the crossed-out container symbol informs about the prohibition of placing used equipment together with other waste. Detailed information on how to recycle the product can be obtained from at your city or municipal waste disposal facility or where you purchased the product. This product and its parts must be disposed of in an environmentally sound manner. If it is not economically viable to repair a worn-out pump, the pump should be dismantled by separating the cast iron, steel, copper, plastic and rubber parts. The parts obtained should be handed over to specialistic plants for the treatment and management of industrial waste and used equipment. Use local public or private waste disposal facilities. Taking used equipment to recovery and reuse facilities contributes to and reuse contributes to avoiding the impact on the environment and human health of harmful components present in unit. In this respect, each user has a fundamental role.

The manufacturer reserves the right to make design or colour changes at any time without prior notice. Images and drawings are for illustrative purposes only.

Manual version 31.10.2022 (BW)

**In case of any problems please
contact our local representative
or dealer in your country.**



Seller's details / stamp